

SERIES MOTOR

Patent Number: JP7123642

Publication date: 1995-05-12

Inventor(s): KAWAKAMI TSUKASA

Applicant(s): SHIBAURA ENG WORKS CO LTD

Requested Patent: JP7123642

Application Number: JP19930264811 19931022

Priority Number(s):

IPC Classification: H02K9/06; H02K3/51; H02K15/12

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide a series motor which facilitates secure protection of the coils of a rotor and suppression of the temperature rise of the rotor.

CONSTITUTION: A core 14 on which coils 14 are wound and both coil ends 15 are covered with molding resin and, at the same time, fins 20 are provided on both coil ends 15 in one piece by molding with the molding resin.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-123642

(43) 公開日 平成7年(1995)5月12日

(51) Int.Cl.⁶

H 02 K 9/06

3/51

15/12

識別記号 庁内整理番号

G 7103-5H

Z

C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全3頁)

(21) 出願番号

特願平5-264811

(22) 出願日

平成5年(1993)10月22日

(71) 出願人 000002428

株式会社芝浦製作所

東京都港区赤坂1丁目1番12号

(72) 発明者 川上 司

福井県小浜市駅前町13番10号 株式会社芝

浦製作所小浜工場内

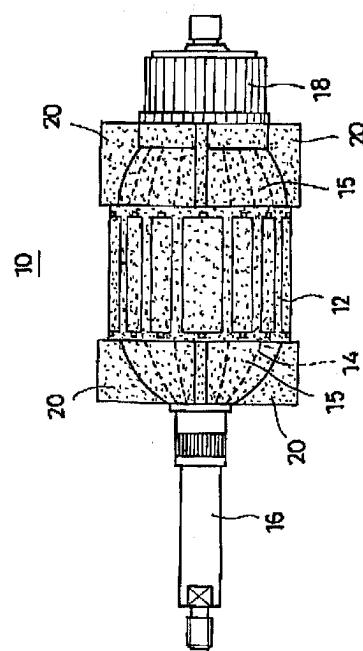
(74) 代理人 弁理士 菊田 章子 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シリースモータ

(57) 【要約】

【目的】 本発明は回転子のコイルを確実に保護できるとともに、回転子の温度が上昇を抑えることができるシリーズモータを提供するものである。

【構成】 コイル14を巻いた鉄心12と両コイルエンド15をモールド樹脂によって覆うとともに、両コイルエンド15に羽根20をモールド樹脂によって一体成形したものである。



(2)

特開平7-123642

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】シリーズモータの回転子において、コイルを巻いた鉄心と、両コイルエンドをモールド樹脂によってモールド成形して、前記コイルを巻いた鉄心と前記両コイルエンドの表面をモールド樹脂によって覆う共に、前記モールド成形の際に前記コイルエンドに複数枚の羽根を一体成形したことを特徴とするシリーズモータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、シリーズモータの回転子に関するものである。

【0002】

【従来の技術と発明が解決しようとする課題】シリーズモータにおいては、固定子に永久磁石を用い、回転子にコイルを巻く構造となっている。

【0003】そのため、回転数の高いシリーズモータにあっては、回転子におけるコイルエンドやコイルを巻いた鉄心の表面に、ワニス処理を行ないコイルの保護を行なっていた。

【0004】しかしながら、回転子の表面をワニス処理するだけでは、コイルの膨れやコイルの傷及びラジの接触によるカスによって、モータに不良が発生する場合があった。

【0005】また、モータの回転により、回転子の温度が上昇するため、これを冷却する必要もある。

【0006】そこで、本発明は回転子のコイルを確実に保護できるとともに、回転子の温度が上昇を抑えることができるシリーズモータを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のシリーズモータは、シリーズモータの回転子において、コイルを巻いた鉄心と、両コイルエンドをモールド樹脂によってモールド成形して、前記コイルを巻いた鉄心と前記両コイルエンドの表面をモールド樹脂によって覆う共に、前記モールド成形の際に前記コイルエンドに複数枚の羽根を一体成形したものである。

【0008】

【作用】上記構成のシリーズモータであると、コイルを巻いた鉄心と両コイルエンドは、モールド樹脂に覆われているため、コイルが露出することなくコイルに傷が付いたりしない。

【0009】また、両コイルエンドに設けられた羽根によって、回転子が回転した場合に風が起り、回転子を冷却できる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例であるシリーズモー

2

タの回転子10について、図1及び図2に基づいて説明する。

【0011】符号12は、コイル14を巻く鉄心であり、この前後部にコイルエンド15、15が形成される。

【0012】符号16はシャフトである。符号18は、回転子10の後部に設けられたコミテータである。

【0013】そして、コイル14を巻いた鉄心12と両コイルエンド15、15の表面が、モールド樹脂によって覆われている。また、このモールド成形の際に、両コイルエンド16に4枚の羽根20が、モールド樹脂によって一体成形されている。

【0014】上記構成の回転子10であると、コイル14が露出する部分は、モールド樹脂によって覆われているため、コイル14の表面に傷が付いたりラジカスが付着する事がない、モータに不良が発生しない。

【0015】また、回転子10の表面はモールド樹脂で覆うことによって凹凸がなくなっているが、回転子10が回転することにより羽根20によって風が起り、回転子10の全体が冷却される。

【0016】なお、上記実施例の羽根20は、コイルエンド16から垂直に4枚設けたが、枚数はこれに限らず必要な数だけ設ければよい。また、この羽根20は垂直な羽根であったが、これに代えてスパイラルスキューやプロペラファンの形状をモールド樹脂によって一体成形してもよい。

【0017】
【発明の効果】以上により、本発明のシリーズモータであると、コイルが露出する部分はモールド樹脂によって覆われているため、コイルに傷が付いたりする事がない、モータに不良が発生しない。

【0018】また、コイルエンドに羽根を一体成形することにより、回転子が回転した際に風が起り、回転子の冷却効果を高めることができ、回転子の温度上昇を低く抑えることができる。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の一実施例を示すシリーズモータの側面図である。

【図2】同じく正面図である。

【符号の説明】

10 回転子

12 鉄心

14 モータ

15 コイルエンド

16 シャフト

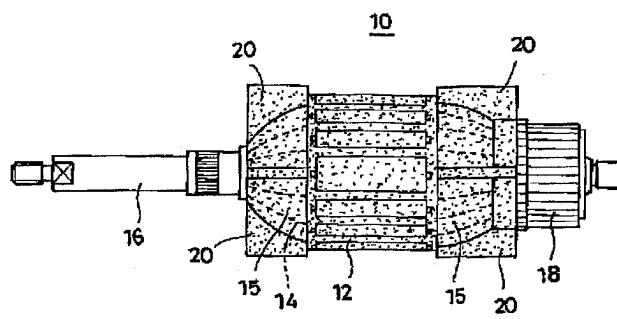
18 コミテータ

20 羽根

(3)

特開平7-123642

【図1】



【図2】

